

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-173015

(43)Date of publication of application : 26.07.1991

(51)Int. Cl.

H01B 13/00

(21)Application number : 01-312043

(71)Applicant : FURUKAWA ELECTRIC CO  
LTD:THE

(22)Date of filing : 30.11.1989

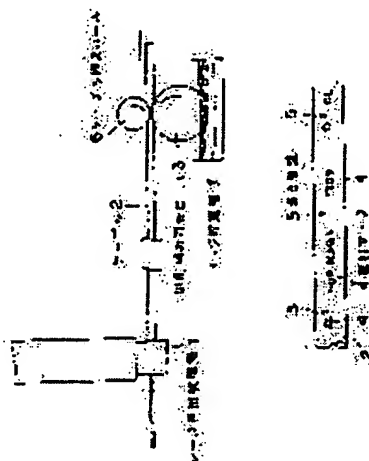
(72)Inventor : ARAI TOSHIHIKO  
HIKOSAKA FUMIHIKO

## (54) PRINTING METHOD ON SURFACE OF CABLE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the reading of an identification mark and a length graduation from being made difficult as a result of mutual overlapping of both marks, by feeding ink to the peripheral plane of a rotating roll having the reverse shape of the identification mark and the reverse shape of the length scale mark respectively carved on the peripheral plane, and at the same time rotating the roll into contact with the surface of a cable.

**CONSTITUTION:** An identification mark 4 and a length graduation 5 are carved respectively on the peripheral plane of a rotating roll 3 at desired intervals therebetween and in the reverse shapes, and the roll 3 is brought into contact with the surface of a traveling cable 2 while ink is fed to the roll 3 so that both of the identification mark 4 and the length graduation 5 are simultaneously printed on the surface of the cable 2. Because simultaneous printing of the identification mark 4 and the length graduation 5 by the single rotating-roll 3 in this manner causes both marks 4, 5 to always keep the intervals carved on the peripheral plane of the rotating roll 3, mutual overlapping of both marks 4, 5 never occurs so that the identification mark 4 and the length graduation 5, both easily identifiable, can be put on the surface of the cable.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

**BEST AVAILABLE COPY**

**SW 001039**

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**SW 001040**

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-173015

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 01 B 13/00

識別記号

HCM Z

庁内整理番号

7244-5G

⑬ 公開 平成3年(1991)7月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ケーブル表面への印刷方法

⑯ 特 願 平1-312043

⑰ 出 願 平1(1989)11月30日

⑱ 発 明 者 荒 井 利 彦 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

⑲ 発 明 者 彦 坂 文 彦 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

⑳ 出 願 人 古河電気工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

## 明 細 書

1. 発明の名称 ケーブル表面への印刷方法

2. 特許請求の範囲

走行するケーブル表面に識別マークと長さ目盛を印刷する方法において、前記識別マークの反転形状と長さ目盛の反転形状とをその周面に刻んだ1個の回転ロール周面にインクを供給しながら、この回転ロールを前記ケーブル表面に接触させて回転させることにより前記識別マーク及び長さ目盛をケーブル表面に印刷することを特徴とするケーブル表面への印刷方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、通信ケーブル等のケーブル表面への印刷方法に関するものである。

(従来技術)

従来から、例えば通信ケーブルの表面に製造会社名や製造年月日等の識別マークを印刷したり、通称レングスマークという長さ表示を印刷する場合がある。

ところで前記識別マークを印刷する場合、通常は前述した識別マークの反転形状をその周面に刻み込んだ回転ロールを用意し、これを走行するケーブル表面に接触させつつこれにインクを供給し、前記識別マークをケーブル長手方向に繰り返し印刷する方法がとられる。

他方レングスマークを付与する場合には、レングスマークが例えば1、2、.....150、.....というように長さ表示になっていて、印刷する数字が順次大きくなっていくため、すなわち変化するため、同じマークを繰り返し印刷する前記識別マーク用回転ロールの如き回転ロールは使用できない。そこで凸状に設けられた数字が徐々に変化する部分にマーカー用のテープを供給し、前記凸状の数字部分でこのテープをケーブル表面に押しつけ、長さ表示の数字を印刷する、いわゆるレングスマーカーという装置が一般的に採用されている。

ところで前記識別マークと長さ表示とを共にケーブル表面に印刷したい場合は、通常シース押出

被覆機に近い位置でまず回転ロールにより識別マークを印刷し、しかる後レングスマーカーによりレングスマークを印刷する方法がとられる。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら前記従来の方法の場合、識別マーク印刷用の回転ロールと、長さ表示印刷用のレングスマーカーとは前述の如く別個の装置故に、必然的に離れた位置にセットされる。その結果印刷開始時には両マークが重ならないように位置決めしておいても、ケーブル自体のうねりやその表面の凹凸により次第に両マークの印刷間隔が変化して最悪の場合両マークが重なってマークの読み取りが出来難くなるという問題があった。

〔課題を解決するための手段〕

本発明はかかる課題に鑑みなされたもので、走行するケーブル表面に識別マークと長さ目盛を印刷する方法において、前記識別マークの反転形状と長さ目盛の反転形状とをその周面に刻んだ1個の回転ロール周面にインクを供給しながら、この回転ロールを前記ケーブル表面に接触させて回転

させることにより前記識別マーク及び長さ目盛をケーブル表面に印刷することを特徴とするものである。

すなわち、識別マークと長さ目盛、換言するとケーブル長さを順次1、2、……150、……というように増加する数字で表示するのではなく、単に目盛りのみ、あるいは単に0、5、0、5、……、0、5というような繰り返し数字目盛のみからなる長さ目盛に置き換えたものとを一個の回転ロール周面に所望の間隔で、かつ反転形状にて刻み、該回転ロールに公知の種々の方法でインクを供給しながらこの回転ロールを走行するケーブル表面に接触させ回転せしめることにより識別マークと長さ目盛の両方を同時にケーブル表面に印刷するものである。

〔作用〕

このように一個の回転ロールで識別マークと長さ目盛を同時に印刷すると、両マークは常に所定の間隔、すなわち前記回転ロール周面に刻まれた間隔を維持するから、両マークが重なるというこ

とは決して起こらない。それ故識別容易な識別マーク及び長さ目盛をケーブル表面に付与することができる。

〔実施例〕

以下本発明の実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。第1図は本発明の方法の一実施例を示す要部概略図である。本図が示すように本発明の方法では、シース押出被覆機1によりケーブルコア上にシースが施されたケーブル2の表面、すなわちシース表面に、例えば製造会社名、製造年等の識別マークの反転形状と長さ目盛の反転形状とが刻印された印刷用の回転ロール3を接触させて、かつ該回転ロール3の下部を印刷用のインク貯蔵槽7に浸漬させながら走行するケーブルにより回転させ、かつ必要に応じて反対側からケーブル押えロール6等によりケーブルの浮き上がりを防止しながら、その表面に例えば第2図に示すような識別マーク4や長さ目盛5を印刷する。

この例では長さ目盛5を50cm間隔で付与したもので単なる目盛りだけではなく0、5、0、5、……

というように数字も付した。

このように本発明においては、識別マーク4と長さ目盛5とを一個の印刷用の回転ロール3により同時に印刷するため、両マーク4及び5が決して重なることがない。それ故マークが重なって判読し難い等の問題は起こらない。尚、長さ目盛5だけではケーブルの絶対長は判らないが、例えばケーブル2を必要に応じて5m、10m等に切り割する場合、前述した長さ目盛5で長さの確認が容易にでき、その利用価値は高い。

〔発明の効果〕

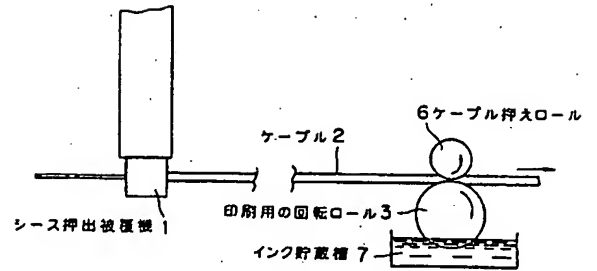
以上のように本発明の方法によれば、ケーブル表面に印刷される識別マークと長さ目盛とが重なって不鮮明になる等の問題を防止でき、もって鮮明で、判読し易い識別マーク、長さ目盛入りケーブルを提供することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

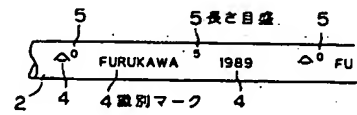
第1図は本発明の方法の一実施例を示す要部概略図、第2図は本発明の方法により得られたケーブルの一例を示すケーブルの一部平面図である。

2 ～ケーブル 3 ～印刷用の回転ロール 4 ～  
識別マーク 5 ～長さ目盛 7 ～インク貯蔵槽

特許出願人 古河電気工業株式会社



第 1 図



第 2 図